

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-103994

(P2003-103994A)

(43) 公開日 平成15年4月9日 (2003.4.9)

(51) IntCl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームコード(参考)
B 4 3 L 19/00		B 4 3 L 19/00	H 3 F 0 6 2
B 6 5 H 19/12		B 6 5 H 19/12	B 3 F 0 6 4
35/07		35/07	E

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2001-303721(P2001-303721)

(22) 出願日 平成13年9月28日 (2001.9.28)

(71) 出願人 301033282

プラスステーションナリー株式会社

東京都文京区音羽1丁目20番11号

(72) 発明者 高橋 克明

東京都文京区音羽1丁目20番11号 プラス

ステーションナリー株式会社内

(74) 代理人 100092646

弁理士 水野 清

Fターム(参考) 3F062 AA12 BA03 BB08

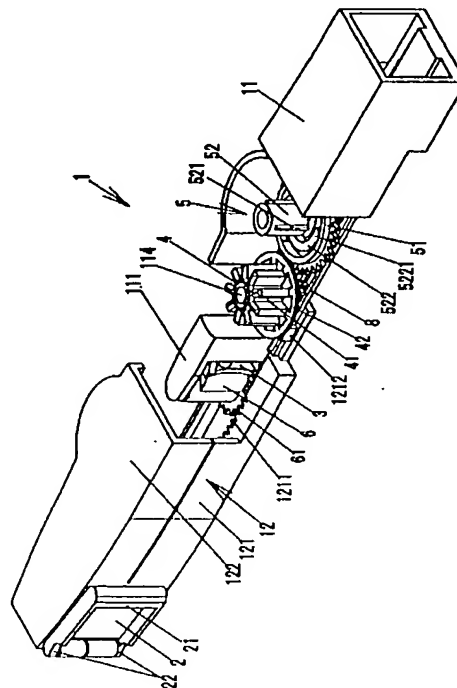
3F064 AA01 AA03 EB01 EB14

(54) 【発明の名称】 塗布膜転写具及び塗布膜転写テープの交換方法

## (57) 【要約】

【課題】本発明は、本体を小型に形成して携帯性に優れた構成とし、使用済み塗布膜転写テープの交換作業を少ない操作で容易に実施可能とする塗布膜転写具を提供することを課題とする。また、リフィルの交換により廃棄される部材を削減することにより、省資源、ゴミの削減等に貢献する塗布膜転写具を提供することを課題とする。

【解決手段】本発明は、リフィル交換のために本体が分割されると、ヘッドがテープ交換位置まで自動的に回転し、リフィルを交換したのち本体を閉じることで、自動的にヘッド先端部までテープが巻回されて転写作業が可能となるように構成し、テープ交換作業が極めて容易な塗布膜転写具を提供するものである。また、塗布膜転写テープの交換に際しては、本体に設けられたヘッドや巻取リールや供給リールなどの部材は交換することなく再使用可能とし、省資源、ゴミの削減等に貢献することが可能な塗布膜転写具を提供するものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】テープの片面に剥離可能な状態で設けられた転写層を被転写面に転写するために用いられる塗布膜転写具において、リフィル交換のために本体が分割されるとヘッドがテープ交換位置まで自動的に回転し、リフィルを交換したのち本体を閉じることで、自動的にヘッド先端部まで塗布膜転写テープが巻回され、転写作業が可能となることを特徴とする塗布膜転写具。

【請求項2】請求項1において、本体の一方に設けられたラックと噛合する歯車部が設けられると共に、他方の

【請求項3】請求項1又は請求項2において、リフィル交換のために本体が分割されることにより、ヘッド保持体が自動的に巻取リールの側部に移動してヘッドから塗布膜転写テープが外れ、分割された本体を閉じることにより、ヘッド保持体が自動的に逆方向に回転してヘッドに塗布膜転写テープに掛かり、ヘッド保持体の回転によって塗布膜転写テープが引き出されて塗布膜転写テープの弛みが除去されることを特徴とする塗布膜転写具。

【請求項4】テープの片面に剥離可能な状態で設けられた転写層を被転写面に転写するために用いられる塗布膜転写具において、リフィル交換のために本体が分割されると、テープ交換位置まで自動的にヘッドが回転し、リフィルを交換したのち本体を閉じることで、自動的にヘッド先端部までテープが巻回されて転写作業が可能となるように構成し、本体を分割して開くことにより使用済み塗布膜転写テープを外し可能とする操作と、使用済み塗布膜転写テープを除去したのち交換用塗布膜転写テープを供給リールと巻取リールに装着する操作と、分割された本体を閉じる操作とからなることを特徴とする塗布膜転写テープの交換方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、テープの片面に剥離可能な状態で設けられた転写層を被転写面に転写するために用いられる塗布膜転写具の構成に関する。さらに詳細には、このような塗布膜転写具において、本体を小型に形成して携帯性に優れた構成とし、使用済み塗布膜転写テープの交換作業を少ない操作で容易に実施可能とする構成に関する。また本発明は、リフィルの交換により廃棄される部材を削減することにより、省資源、ゴミの削減等に貢献する塗布膜転写具の構成に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、修正塗料や粘着材層を紙面等に転写するために用いられる塗布膜転写具は複数案出されており、このような塗布膜転写具の一つとして本体を小型且つ細身に形成した商品が販売されている。

【0003】一例を挙げて説明すると、例えば図27に示すような商品が挙げられる。この商品は、特開2001-4

8414号公報に開示される塗布膜転写具の構成を示すものである。この塗布膜転写具は、本体内部に互いに連係動作する供給リールと巻取リールが設けられており、内部に設けられた塗布膜転写テープは使い切り式になっていた。通常塗布膜転写具はこのような使い切り商品が一般的であったが、それは、このような商品が元々携帯用として案出されたものであったため、オフィス等で頻繁に使用する通常の商品と比較してその使用頻度が低いことから、塗布膜転写テープを交換しなくとも十分に長期間使用することが可能であったからである。しかしながら、このような小型の塗布膜転写具は携帯時の利便性に優れただけでなく、持ちやすい、収納場所をとらないなどの理由から、携帯時の使用に限らず通常の使用においても人気を得ている。ところが、本体を小型化した結果あらかじめ設けられている塗布膜転写テープの量が少ないため、頻繁に使用すると塗布膜転写テープの減りが著しく、しばしばテープ切れをまねくことになった。つまり、通常の塗布膜転写具に設けられる塗布膜転写テープが10m程度であるのに対し、このような商品の場合には5メートル程度でしかないため、略二倍はやく消費してしまうことになり、頻繁に買い換えなくてはならなかった。そのため、このような使いきり式の商品は塗布膜転写具の内部構成を簡単にして製品を安価に生産して提供することが可能である反面無駄が多く、資源の節約、ゴミの排出量削減などの観点からは問題があった。

【0004】そのため、近年では使用済みになった塗布膜転写テープを交換して再使用可能とする機構が開発されており、すでにこのような機構を設けた商品が存在していた。そこで、小型の塗布膜転写具においても、このような機構を採用することで、資源の節約、ゴミの排出量削減を図ることが可能であると考えられるが、現在知られるテープの交換機構には次のような問題が存在した。

【0005】テープ交換式塗布膜転写具は、省資源やゴミの削減を目的としているのであるから、理想的には、交換されるべきものは使用済みとなった塗布膜転写テープのみとして、これに付属して交換される部材は存在しないことが望ましい。しかしながら、塗布膜転写テープのみの交換作業は使用者が容易に実施することが困難であるから、実際には塗布膜転写テープと共にある程度他の部材も一緒に交換されることになっていた。この点に関し、現在市販される商品を検証してみると、実際にはかなり多くの部材が塗布膜転写テープと共に交換されているのが現状である。

【0006】例えば、図28には特開平6-286927号公報に開示される交換用塗布膜転写テープ800を示している。これを参照して具体的に説明すると、従来の商品は塗布膜転写テープの交換作業を容易とするため、塗布膜転写テープをカートリッジ式に形成している商品が少なからず存在していた。このような商品の場合、通常交換

10

20

30

40

50

対象となるのは塗布膜転写テープ805、塗布膜転写テープのコア801、巻取リール802、ホルダ803、転写ヘッド804等である。ここで塗布膜転写テープの動作を考察してみると、供給され、ヘッドで転写され、巻取リールに巻回されるのが一連の動作であるから、これに関わる部材を一まとめにしてカートリッジとしたほうが交換作業を容易にすることが可能となるのは事実といえる。しかしながら、正常に機能している多くの部材まで使用済み塗布膜転写テープと一緒に交換することはまったくの無駄であり、省資源、ゴミの削減といった本来の目的から外れることにもなりかねなかった。また、カートリッジ交換式の商品のなかにも、構造が簡略であり交換する部材数の少ない商品が存在したが、そのような商品は交換する部材を削減した分だけいかに交換作業に要する操作が複雑になることがしばしばであった。

【0007】そこで、このようなカートリッジ式塗布膜転写具の問題点を解消する技術が案出されている。

【0008】例えば、特開9-2724号公報に開示される発明が挙げられる。この発明による塗布膜転写具は、図29に示すように転写ヘッド900とこれを支持するアーム901が一体的に回動可能に設けられており、図30に示すようにホルダー1000に装着した交換用塗布膜転写テープ1001を容易に装着可能とするものであった。つまり、塗布膜転写テープの交換時には、ヘッド900及びアーム901部分を回転させて図31に示す状態としておき、この状態でホルダ1000に固定された交換用の塗布膜転写テープ1001と巻取リール1002とを塗布膜転写具本体の上方から取付けることができた。テープを取付けた後は、ヘッド900及びアーム901部分を反時計方向に回転させることにより自動的に塗布膜転写テープがヘッドにセットされると同時に、塗布膜転写テープが巻き取られて弛みがなくなるので、交換作業は容易に実施することが可能となっていた。多くの場合、使用者にとってテープ交換式塗布膜転写具の最大の悩みは、交換作業時に塗布膜転写テープをヘッドに掛けなくてはならない点にあったが、このような構成によれば、テープ交換時に使用者が複雑な操作を行うことなく塗布膜転写テープをヘッドに掛けることができ、さらに塗布膜転写テープの弛みも自動的に調節することができるので優れた機構であるといえる。また、一般的に塗布膜転写テープの交換作業の容易さと交換対象となる部材の数は相反する傾向にあり、交換対象となる部材を削減して使用済み塗布膜転写テープのみの交換に近づけようとする、使用者が塗布膜転写テープを手作業でヘッドに掛けてから巻取リールを調節してテープの弛みをとるなどの面倒な作業を行う必要があったが、この発明ではそれは不要になっていた。さらに、交換対象となる部材は塗布膜転写テープ、巻取リール、塗布膜転写テープコア、ホルダだけであり、塗布膜転写具の内部機構のほとんどを交換対象としていた商品と比較して大幅な省資源化が図られていた。

【0009】しかしながら、このような商品にも改良の余地はあり、省資源、ゴミの削減を図ると同時に、さらに簡単な操作によって塗布膜転写テープを交換可能とすることが求められていた。例えば、前記従来技術の場合、塗布膜転写テープの交換時には①本体ケースを開き、②ヘッド及びアームを回転させ、③塗布膜転写テープを交換し、④ヘッド及びアームを回転させて元の位置に戻し、⑤本体ケースを閉じるという五段階の操作が必要であった。このような操作自体は慣れてしまえば難しいものではなかったが、使用者に煩わしさを感じさせ、商品に対して好ましくない印象を与えることにもなりかねなかった。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】そこで、本発明は上記従来技術の問題点に鑑みなされたものであり、本体を小型に形成して携帯性に優れた構成とし、使用済み塗布膜転写テープの交換作業を少ない操作で容易に実施可能とする塗布膜転写具を提供することを課題とする。また本発明は、リフィールの交換により廃棄される部材を削減することにより、省資源、ゴミの削減等に貢献する塗布膜転写具を提供することを課題とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、テープの片面に剥離可能な状態で設けられた転写層を被転写面に転写するために用いられる塗布膜転写具において、リフィール交換のために本体が分割されるとヘッドがテープ交換位置まで自動的に回転し、リフィールを交換したのち本体を閉じることで、自動的にヘッド先端部まで塗布膜転写テープが巻回され、転写作業が可能な状態となることを特徴とする。

【0012】本発明によれば、上記構成により、リフィール交換のために本体が分割されるとヘッドがテープ交換位置まで自動的に回転し、リフィールを交換したのち本体を閉じることにより、自動的にヘッド先端部までテープが巻回されて転写作業が可能な状態となる。そのため、従来手動で行っていた煩わしい操作を廃して塗布膜転写テープの交換作業を極めて容易なものとするができる。また、塗布膜転写テープの交換に際しては、本体に設けられたヘッドや巻取リールや供給リールなどの部材は交換することなく再使用可能とし、省資源、ゴミの削減等に貢献することが可能な塗布膜転写具を提供することができる。

【0013】請求項2記載の発明は、請求項1において、本体の一方に設けられたラックと噛合する歯車部が設けられると共に、他方の本体内部に軸支されて回転自在となるヘッド保持体を設けたことを特徴とする。

【0014】本発明は、本体の一方に設けられたラックと噛合する歯車部が設けられると共に、他方の本体内部に軸支されて回転自在となるヘッド保持体を設けて構成される。そして、リフィール交換のために本体が分割さ

れると前記ラックとヘッド保持体に設けられた歯車部との噛合により、ヘッド保持体が回転する構成としている。そのため、リフィール交換に際しては、本体が分割されるとヘッドがテープ交換位置まで自動的に回転し、リフィールを交換した後に本体を閉じることにより、自動的にヘッド先端部までテープが巻回されて転写作業が可能となる。したがって、本体内部に設けた各部材を個別に動かす必要はなくなり、塗布膜転写テープの交換作業を極めて容易に行うことが可能な塗布膜転写具を提供することができる。

【0015】請求項3記載の発明は、請求項1又は請求項2において、リフィール交換のために本体が分割されることにより、ヘッド保持体が自動的に巻取リールの側部に移動してヘッドから塗布膜転写テープが外れ、分割された本体を閉じることにより、ヘッド保持体が自動的に逆方向に回転してヘッドに塗布膜転写テープに掛かり、ヘッド保持体の回転によって塗布膜転写テープが引き出されて塗布膜転写テープの弛みが除去されることを特徴とする。

【0016】本発明によれば、リフィール交換に際して本体が分割されると、ヘッド保持体が回転してヘッドが自動的に巻取リールの側部に移動すると共に塗布膜転写テープから外れる。また、分割された本体を閉じると、ヘッド保持体が自動的に逆方向に回転してヘッドが塗布膜転写テープに掛かると共に、塗布膜転写テープが引き出されてテープの弛みが除去される。このため、本体内部に設けた各部材を個別に動かす必要はなくなり、塗布膜転写テープの交換作業を極めて容易に行うことが可能な塗布膜転写具を提供することができる。

【0017】請求項4記載の発明は、テープの片面に剥離可能な状態で設けられた転写層を被転写面に転写するために用いられる塗布膜転写具において、リフィール交換のために本体が分割されると、テープ交換位置まで自動的にヘッドが回転し、リフィールを交換したのち本体を閉じること、自動的にヘッド先端部までテープが巻回されて転写作業が可能となるように構成し、本体を分割して開くことにより使用済み塗布膜転写テープを取外し可能とする操作と、使用済み塗布膜転写テープを除去したのち交換用塗布膜転写テープを供給リールと巻取リールに装着する操作と、分割された本体を閉じる操作とからなることを特徴とする。

【0018】本発明によれば、リフィール交換のために本体が分割されるとテープ交換位置まで自動的にヘッドが回転し、リフィールを交換したのち本体を閉じること、自動的にヘッド先端部までテープが巻回されて転写作業が可能となるように構成している。よって、本体を分割して開くことにより使用済み塗布膜転写テープを取外し可能とする操作と、使用済み塗布膜転写テープを除去したのち交換用塗布膜転写テープを供給リールと巻取リールに装着する操作と、分割された本体を閉じる操作

によって簡単に塗布膜転写テープを交換することが可能である。

【0019】

【発明の実施の形態】本発明は、リフィール交換のために本体が分割されるとヘッドがテープ交換位置まで自動的に回転し、リフィールを交換したのち本体を閉じることによって自動的にヘッド先端部までテープが巻回されて転写作業が可能となるように構成される。これにより、従来手動で行っていた煩わしい操作を廃して塗布膜転写テープの交換作業を極めて容易に実施可能な塗布膜転写具を提供するものである。また、塗布膜転写テープの交換に際しては、本体に設けられたヘッドや巻取リールや供給リールなどの部材は交換することなく再使用可能とし、省資源、ゴミの削減等に貢献することが可能な塗布膜転写具を提供するものである。

【0020】

【実施例】以下、本発明に係る実施例を図面に基づいて詳細に説明する。

【0021】図1は、本発明に係る塗布膜転写具の一構成を示している。図2は、図1に示す塗布膜転写具を図1とは異なる角度でみた状態を示している。塗布膜転写具の本体1は、それぞれ樹脂素材によって形成される第一のケース11、第二のケース12、ヘッド3のキャップ2を備えており、第一のケース11と第二のケース12は分割可能な状態で連結されている。また、ヘッド3を保護するキャップ2は、支持部22を中心として回転可能に軸支されている。このキャップ2の縁部には係止部21を形成し、キャップを閉じる場合にはこの係止部21がヘッド3に係止するように構成している。

【0022】次に、図3を参照して塗布膜転写具の本体1の内部を説明する。図3は、図1及び図2に示す塗布膜転写具の本体1を開いた状態を示している。本体1の内部にはヘッド保持体6、ヘッド3、巻取リール4、供給リール5、中間歯車8等が設けられている。この状態で巻取リール4と供給リール5は中間歯車8を介して噛合しており、ヘッド3に形成された歯車部61は第二のケース内部に形成されたラック1211に噛合している。

【0023】次に、図4と図5を参照して第一のケース11と第二のケース12の関係を説明する。図4は、第一のケース11と第二のケース12の連結状態を示している。図5は、第二のケース12の構成を示す分解斜視図を示している。第一のケース11は樹脂成形して一体的に形成されており、第二のケース12はそれぞれ樹脂成形して形成された左部材121と右部材122とから構成されている。そして、第一のケース11は、第二のケース12に設けた係止爪1212、1213、1214の三つの部材により第二のケース12と連結され、塗布膜転写テープの交換作業を行う際に容易に一方のケースを他方のケースに対して摺動して開くことが可能となっている。なお互いのケースの連結時には、第一のケース11の裏面に形成した係合部116(図7参

10

20

30

40

50

照)が第二のケースの内面に形成した案内部1215に嵌合する。また、第一のケース11に形成された係止部117(図7参照)が係止爪1214に係止される。

【0024】次に、図6乃至図9を参照して第一のケース11に取付けられる各部材を説明する。図6は、第一のケース11に設けられた各部材の取付け関係を説明するための分解斜視図である。図7は、前記図6に示す分解斜視図を下方から見た状態を示している。図8は、本体1のB-B断面図を示している。図9は、本体1のA-A断面図を示している。

【0025】供給リール5は、それぞれ樹脂素材によって成形された歯車部材51と回転コア52とから構成されており、第一のケース11に形成された軸112に緩挿して取付けられている。そして、組み立て時において、歯車部材51の上面に形成されたリムの内部に回転コア52に設けたアーム522が入り、アーム522の端部に形成した凸部5221がリムの内壁512に接触して摩擦クラッチを構成している。また、回転コア52と歯車部材51にはそれぞれ部材の中心に軸穴523と511が設けられており、この穴に軸112を緩挿することで回転自在としている。

【0026】中間歯車8は、樹脂素材によって一体成形されており、穴81に軸113を緩挿して取付けられている。なお、中間歯車8は軸113に取付けられた状態で供給リール5の歯車部材51と噛合している。

【0027】巻取リール4は、樹脂素材によって一体成形されており、軸穴43に軸114を緩挿して取付けられている。そして、巻取リール4は軸114に取付けられた状態で回転自在となり、部材の下部に形成された歯車部44が中間歯車8と噛合した状態となる。また、この巻取リール4は係止部41と縁部42を備えている。前記係止部41は、後述するように塗布膜転写テープに設けたテープ係止片を係止するために設けられている。また、前記縁部42は、歯車部材51が上下方向へ移動することを規制して歯車部材51が軸から脱落することを防止するために設けられている。

【0028】ヘッド保持体6は、樹脂素材によって一体成形されており、部材に設けた軸穴62にヘッド取付け部111に設けた軸1111を緩挿して取付けられて回転自在となっている。また、ヘッド保持体6に設けた緩衝部材64に形成した軸63にヘッド3が取付けられている。このヘッド3はローラー31を備えており、部材の後部に設けた穴32に軸63が緩挿されて回転自在な状態で取付けられている。この軸63の先端631は先割れ形状に形成されており、左右から力を加えることで弾性的に変形するので、ヘッド3の取付けは、この先端631を左右から挟んで部材の間隔を縮めておき、ヘッド3に設けた穴32に通してから先端631を放すことで行われる。すると、穴32の内径よりも軸63の先端631が大きく広がり、ヘッド3が軸63に係止される。

【0029】次に、図10乃至図14を参照して本発明

にかかる塗布膜転写具のヘッド3及びヘッド保持体6の動作を説明する。図10は、ヘッド保持体6と第二のケース12の内部に形成したラック1211との噛合状態を説明する図であり、説明上必要な部材のみ記載し、他の部材に関しては便宜上省略して記載している。ヘッド保持体6はこのようにしてラック1211と噛合しており、図11乃至14は、図10に示す噛合状態の変化を時系列順に示している。また、各図とも図10と同様に説明上必要な部材のみ記載し、他の部材に関しては便宜上省略して記載している。

【0030】初め、ヘッド3は図11に示すように水平方向に向いている。この状態から、第一のケース11を右方向にスライドさせる。

【0031】すると、図12に示すようにラック1211の先端に設けた突部12111とヘッド保持体6に設けた歯車部61の先端が接触し、ヘッド保持体6は時計方向に回転を始める。

【0032】そして、図13に示す状態を経て図14に示す状態となる。このときヘッド保持体6及びヘッド3は図11に示す状態から見て180度回転した状態となっており、ヘッド保持体の回転軸1111とヘッドの端部33と巻取リールの回転軸114が一直線に並んだ状態となる。以上がヘッド3及びヘッド保持体6の動作であり、第一のケース11を閉じる場合には上記動作が反転して行われる。即ち、ヘッド3及びヘッド保持体6は反時計方向に180度回転し、図11に示す状態となる。

【0033】次に、図15乃至図17を参照して、本発明に係る塗布膜転写具に使用する交換用塗布膜転写テープ(リフィール)7の構成を説明する。図15は、本発明に係る交換用塗布膜転写テープの外観を示している。また、図16は図15に示す塗布膜転写テープの分解斜視図を示している。そして、図17は図16に示す保持体72を他の角度から見た斜視図を示している。交換用塗布膜転写テープ7は樹脂成形により形成された保持体72にコア74とテープ係止片73が設けられた塗布膜転写テープ71を取付けて構成される。塗布膜転写テープ71はこの状態で案内部722に係止されている。保持体72にはテープ係止片取付け部721と、コア取付け部723が設けられている。テープ係止片取付け部721には縁部7211が設けられており、コア取付け部723の縁部には複数の係止片7231が設けられている。また、塗布膜転写テープ71は、コア74に巻回されたテープの端部をテープ係止片73の内壁733に取付けて形成されている。このテープ係止片73は、取付け時において部材の上部に形成した係合部732が保持体72に形成した取付け部721の縁部7211に係止した状態となる。また、コア74は、部材の外周に形成した係止部742がコア取付け部723に設けた係止片7231によって係止され回転自在となる。なお、コア74の内面には複数の凸部741が形成されており、取付け時において供給リール5に設けた空転防止爪521に係合して塗布膜転写テープ

の空転を防止可能としている。また、保持体72の背面は図17に示すように切り欠かれており、ここから塗布膜転写テープを引き出すことが可能になっている。

【0034】次に、図18と図19を参照して、巻取リール4とテープ係止片73の取付け関係を説明する。図18は、巻取リール4にテープ係止片73を取付ける状態を示している。図19は、巻取リール4にテープ係止片73を取り付けた状態を示している。テープ係止片73には、三本の足部731が形成されている。また、巻取リール4には複数の係止部41が形成されている。前記テープ係止片73に設けた三本の足部731は、巻取リール4の上方からこの係止部41に差し込まれて係止される。なお、足部731の下端7311は足部731から張り出しており、巻取リールに巻回された使用済み塗布膜転写テープを取外す際に、塗布膜転写テープが係止片73と一体的に抜き取られるように係止可能となっている。

【0035】次に、図20と図21を参照して塗布膜転写テープ7の交換を説明する。図20は、本発明に係る塗布膜転写具に交換用テープを装着する状態を示している。塗布膜転写テープの交換に際しては、まず本体1を開いて使用済み塗布膜転写テープを除去した後、新しい塗布膜転写テープ7が装着される。このとき、交換用塗布膜転写テープ7の係止片73が巻取リール4に嵌合するように位置を合わせ、塗布膜転写テープのコア74が供給リール5に嵌合するように位置を合わせて装着される。すると、図21に示す状態となり、保持体72に形成された開口部724とヘッド取付け部111の位置が合った状態となる。図21は、供給リール及び巻取リールに正しい位置関係で交換用塗布膜転写テープが装着された状態を示している。この後、第一のケース11を左方向にスライドさせてケースを閉じることにより、塗布膜転写テープの交換作業は完了する。

【0036】次に、図22乃至図25を参照して塗布膜転写テープの交換時における各部材の動作を説明する。図22乃至図25は、塗布膜転写テープの交換時における各部材の動作を時系列順に示しており、図22ではすでに塗布膜転写テープが装着された状態にある。なお、図22は図21に示す状態に対応している。また、各図とも塗布膜転写テープ71の動作を明確にするため、塗布膜転写テープ71はその位置にかかわらずすべて実線で記載している。第一のケース11をスライドさせると、ヘッド3及びヘッド保持体6が反時計方向に回転して図23に示す状態となる。このとき、ヘッド3の回転によって塗布膜転写テープ71が自動的にヘッドに掛かると共に供給リールから引き出される。そして、第一のケース11の移動に連動してヘッド3の回転が進行し、図24に示す状態を経て図25に示す状態となる。この状態では、塗布膜転写テープの弛みが除去されている。また、ヘッドの位置は移動前の位置に復帰している。

【0037】次に、図26を参照して本発明に係る塗布

膜転写具の使用状態を説明する。図26は、本発明に係る塗布膜転写具の使用状態を示している。塗布膜転写具の使用に際しては、本体1を手に持ち、キャップ2を外してから紙面などの被転写面に対してヘッドを押し当てて移動させる。すると、塗布膜が被転写面に転写される。このようにして本発明に係る塗布膜転写具は使用することが可能である。なお、本発明に係る塗布膜転写具は、テープのり、修正テープ、マーカーなど多用途に適用可能な機構であり、いずれに用いて構成しても構わない。

【0038】

【発明の効果】本発明は、以上説明したような形態で実施され、次のような効果を有する。

【0039】本発明によれば、リフィール交換のために本体が分割されるとヘッドがテープ交換位置まで自動的に回転し、リフィールを交換したのち本体を閉じることにより、自動的にヘッド先端部までテープが巻回されて転写作業が可能な状態となる。そのため、従来手動で行っていた煩わしい操作を廃して塗布膜転写テープの交換作業を極めて容易なものとして行うことができる。また、塗布膜転写テープの交換に際しては、本体に設けられたヘッドや巻取リールや供給リールなどの部材は交換することなく再使用可能とし、省資源、ゴミの削減等に貢献することが可能な塗布膜転写具を提供することができる。

【0040】また本発明によれば、本体の一方に設けられたラックとヘッド保持体に設けられた歯車部との噛合によりヘッド保持体が回転可能となるので、リフィール交換に際して本体が分割されるとヘッドがテープ交換位置まで自動的に回転し、リフィールを交換した後に本体を閉じると自動的にヘッド先端部までテープが巻回されて転写作業が可能となる塗布膜転写具を構成することができる。したがって、本体内部に設けた各部材を個別に動かす必要はなくなり、塗布膜転写テープの交換作業を極めて容易に行うことが可能な塗布膜転写具を提供することができる。

【0041】また本発明によれば、リフィール交換に際して本体が分割されると、ヘッド保持体が回転してヘッドが自動的に巻取リールの側部に移動すると共に塗布膜転写テープから外れる。また、分割された本体を閉じると、ヘッド保持体が自動的に逆方向に回転してヘッドが塗布膜転写テープに掛かると共に、塗布膜転写テープが引き出されてテープの弛みが除去される。このため、本体内部に設けた各部材を個別に動かす必要はなくなり、塗布膜転写テープの交換作業を極めて容易に行うことが可能な塗布膜転写具を提供することができる。

【0042】また本発明によれば、リフィール交換のために本体が分割されるとテープ交換位置まで自動的にヘッドが回転し、リフィールを交換したのち本体を閉じることで、自動的にヘッド先端部までテープが巻回されて転写作業が可能となるように構成している。よって、本



体を分割して開くことにより使用済み塗布膜転写テープを取り外し可能とする操作と、使用済み塗布膜転写テープを除去したのち交換用塗布膜転写テープを供給リールと巻取リールに装着する操作と、分割された本体を閉じる操作によって簡単に塗布膜転写テープを交換することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る塗布膜転写具の一実施例の外観を示す斜視図である。

【図2】図1に示す角度とは異なる角度から本発明に係る塗布膜転写具を見た状態を示す斜視図である。

【図3】図1に示す塗布膜転写具に設けた第一のケースと第二のケースを開いた状態を示す斜視図である。

【図4】第一のケースと第二のケースの係合関係を示す斜視図である。

【図5】第二のケースの構造を示す斜視図である。

【図6】第二のケースに設けられた機構を示す分解斜視図である。

【図7】図6に示す分解斜視図を異なる角度で見た図である。

【図8】図1に示す本体の内部構成を示すA-A断面図である。

【図9】図1に示す本体の内部構成を示すB-B断面図である。

【図10】ヘッド保持体に設けられた歯車部と、第二のケース内部に設けられたラックとの噛合状態を示す斜視図である。

【図11】ヘッド保持体の動作を説明する図である。

【図12】ヘッド保持体の動作を説明する図である。

【図13】ヘッド保持体の動作を説明する図である。

【図14】ヘッド保持体の動作を説明する図である。

【図15】本発明に使用する交換用塗布膜転写テープの一構成を示す図である。

【図16】図15に示す交換用塗布膜転写テープの構成を示す分解斜視図である。

【図17】図16に示す保持体を異なる角度から見た図である。

【図18】テープ係止片73と巻取リール4の取付け関係を示す斜視図である。

【図19】巻取リール4にテープ係止片73を取付けた

状態を示す図である。

【図20】塗布膜転写テープの交換作業を説明する図である。

【図21】塗布膜転写テープの交換作業を説明する図である。

【図22】塗布膜転写テープ交換時における各部材の動作を示す図である。

【図23】塗布膜転写テープ交換時における各部材の動作を示す図である。

【図24】塗布膜転写テープ交換時における各部材の動作を示す図である。

【図25】塗布膜転写テープ交換時における各部材の動作を示す図である。

【図26】本発明に係る塗布膜転写具の使用状態を示す斜視図である。

【図27】従来の塗布膜転写具の構成を示す図である。

【図28】従来の塗布膜転写具に使用される交換用カートリッジを示す図である。

【図29】従来のヘッド回転式塗布膜転写具の構成を示す図である。

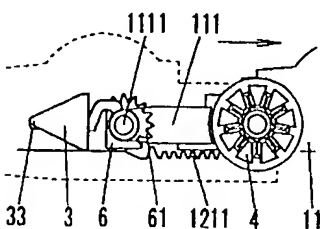
【図30】図29に示す塗布膜転写具に使用する交換用塗布膜転写テープの構成を示す図である。

【図31】図29に示す塗布膜転写具における塗布膜転写テープの交換作業を説明する図である。

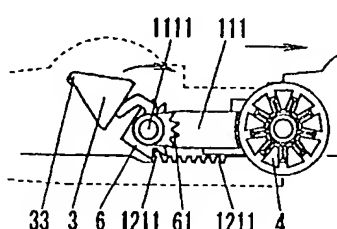
【符号の説明】

- 1 塗布膜転写具本体
- 11 第一のケース
- 12 第二のケース
- 121 左部材
- 1211 ラック
- 122 右部材
- 2 キャップ
- 3 ヘッド
- 31 ローラー
- 4 巻取リール
- 5 供給リール
- 51 歯車部
- 6 ヘッド保持体
- 61 歯車部
- 8 中間歯車

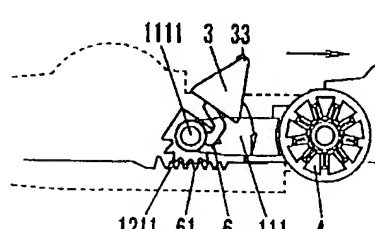
【図11】



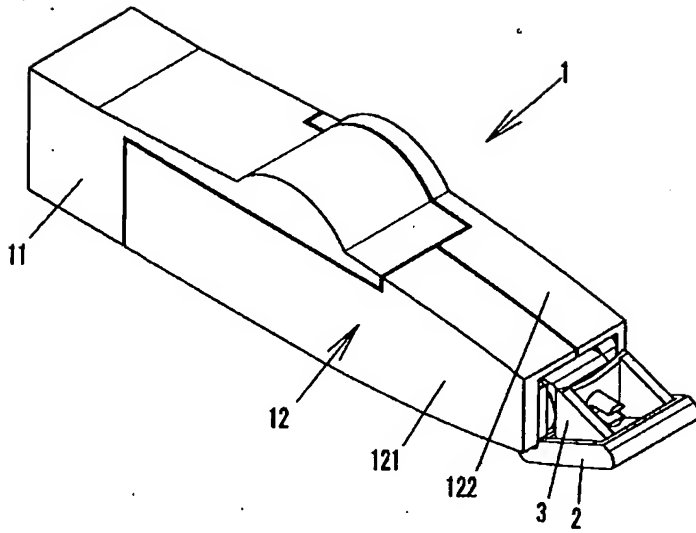
【図12】



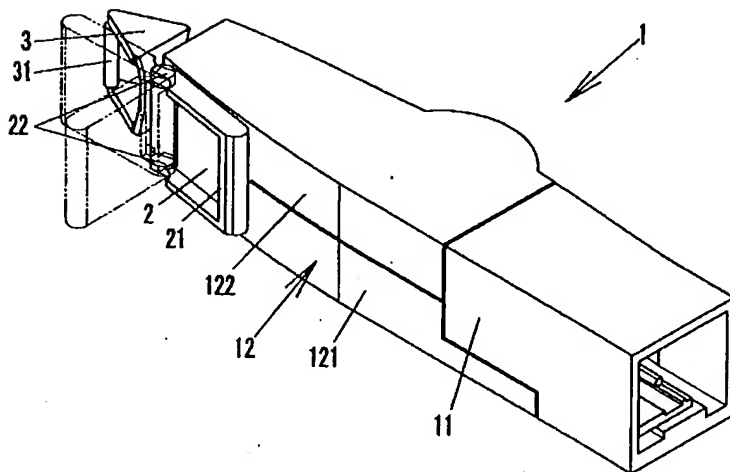
【図13】



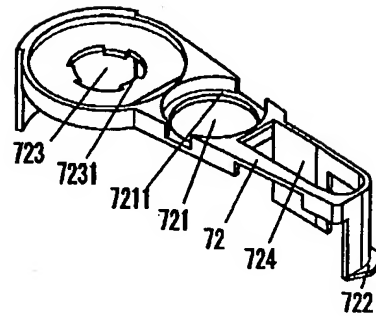
【図1】



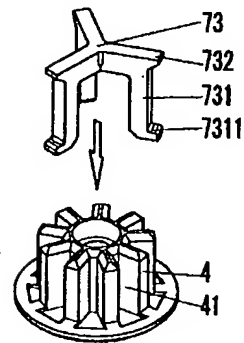
【図2】



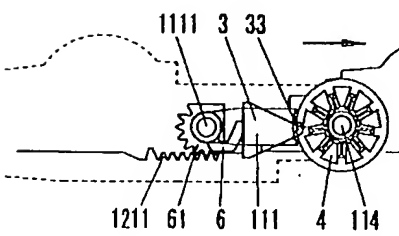
【図17】



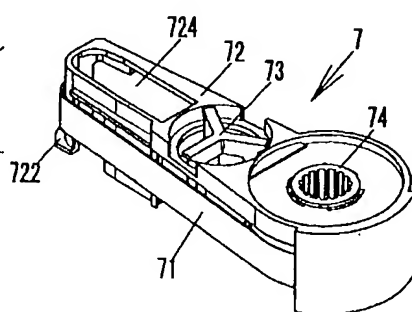
【図18】



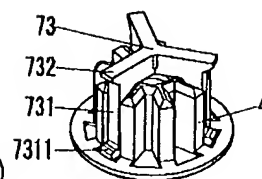
【図14】



【図15】

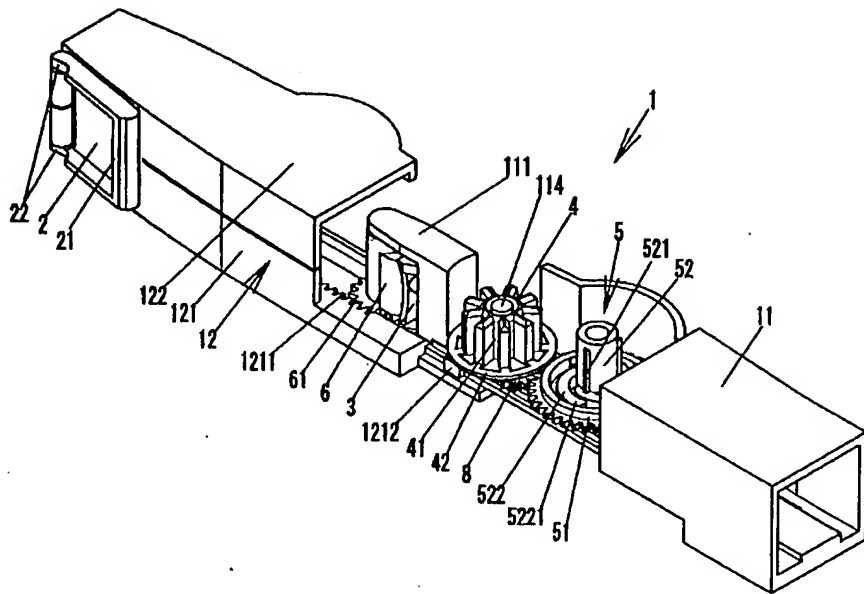


【図19】

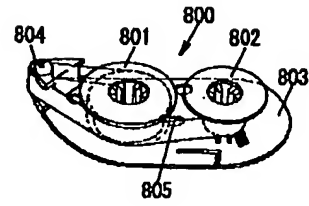




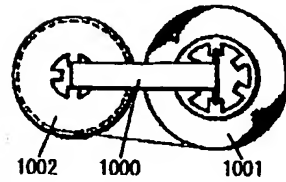
【図3】



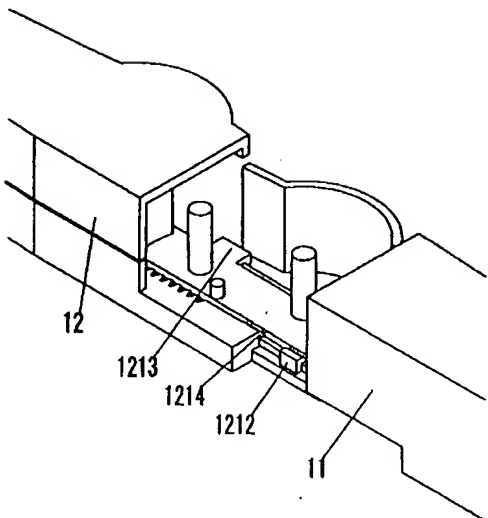
【図28】



【図30】

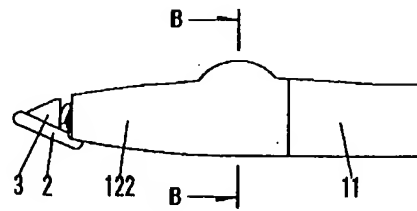


【図4】

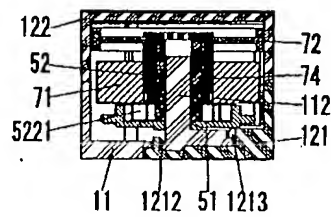


【図9】

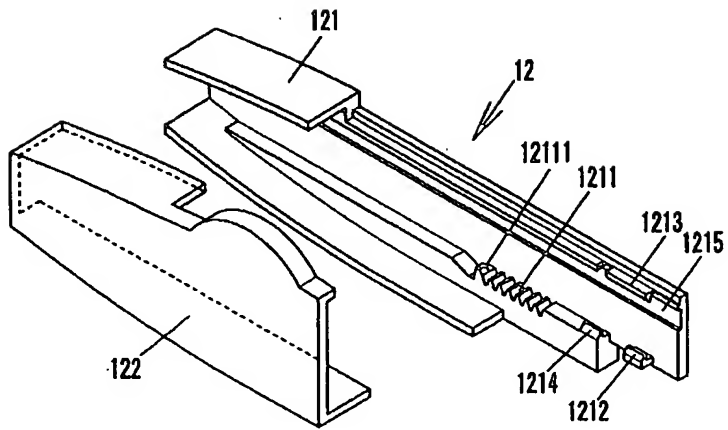
(A)



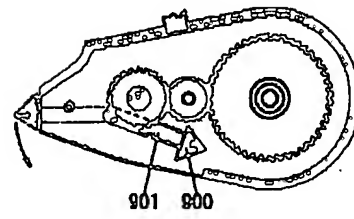
(B)



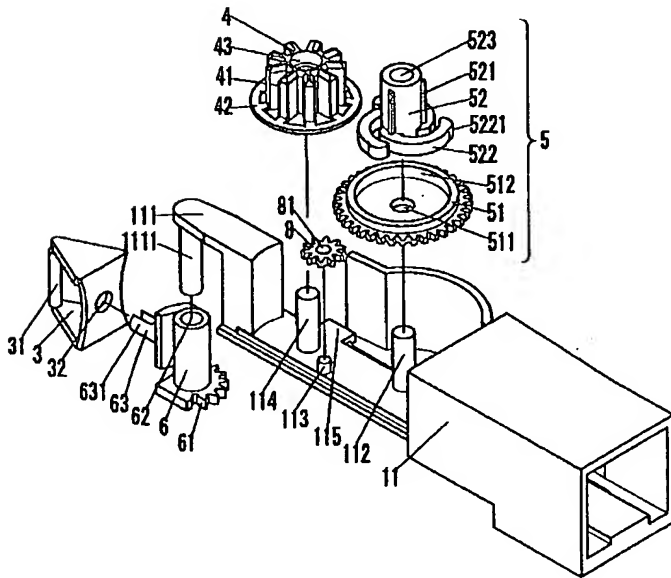
【図5】



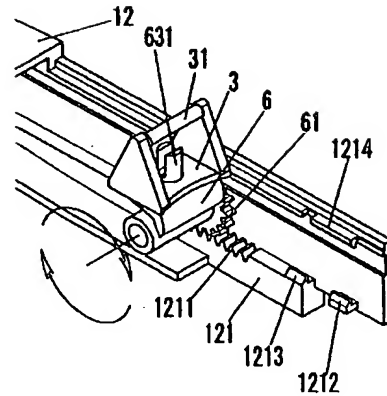
【図29】



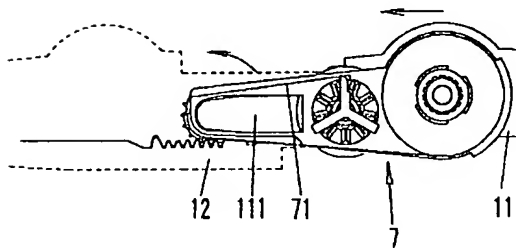
【図6】



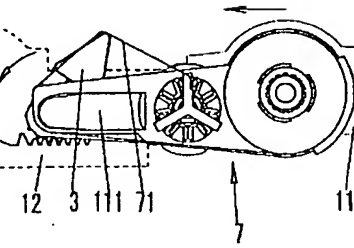
【図10】



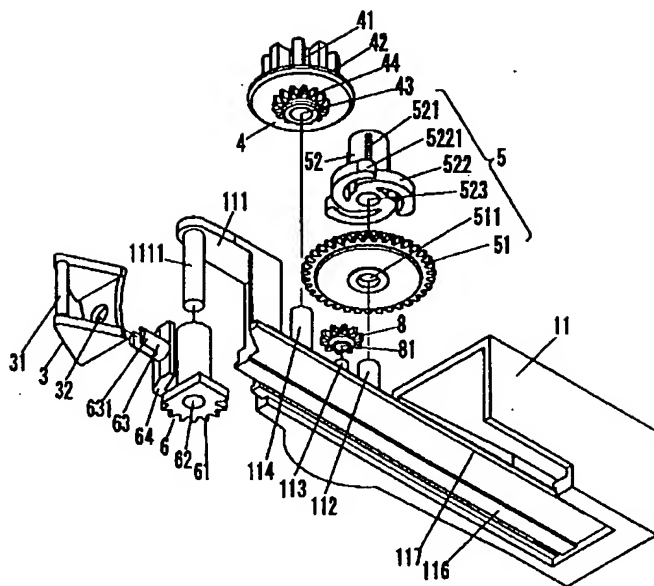
【図22】



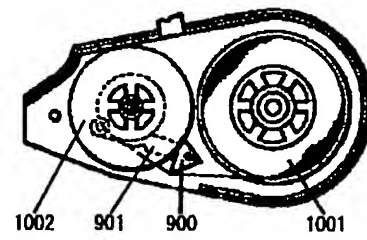
【図23】



【図7】

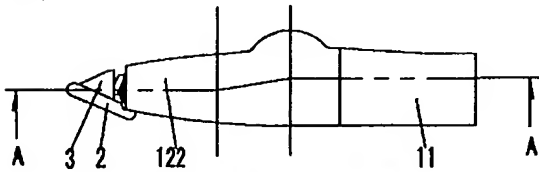


【図31】

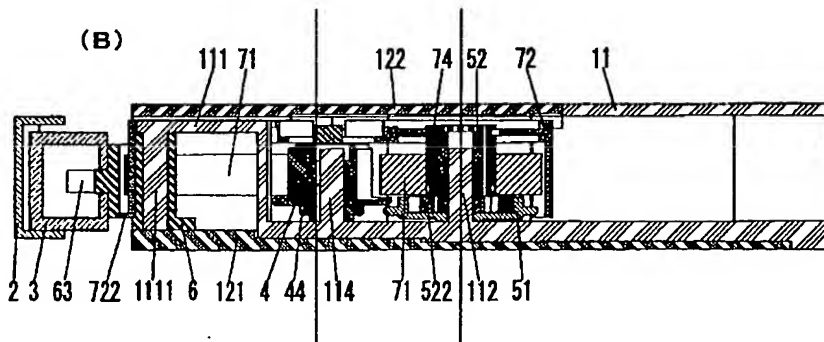


【図8】

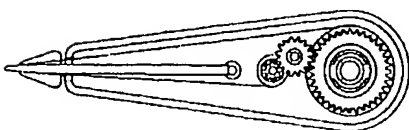
(A)



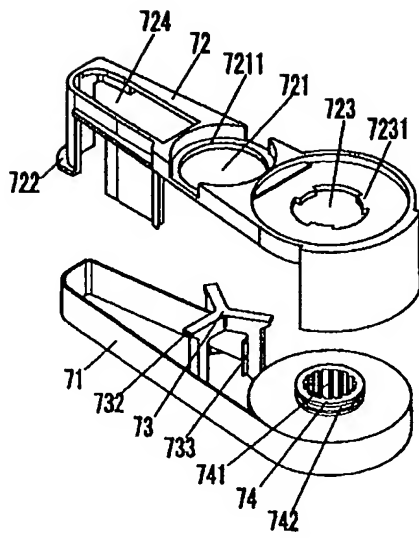
(B)



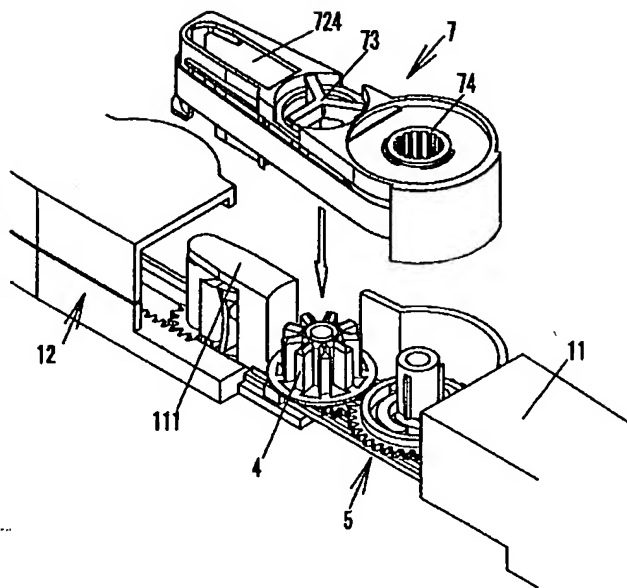
【図27】



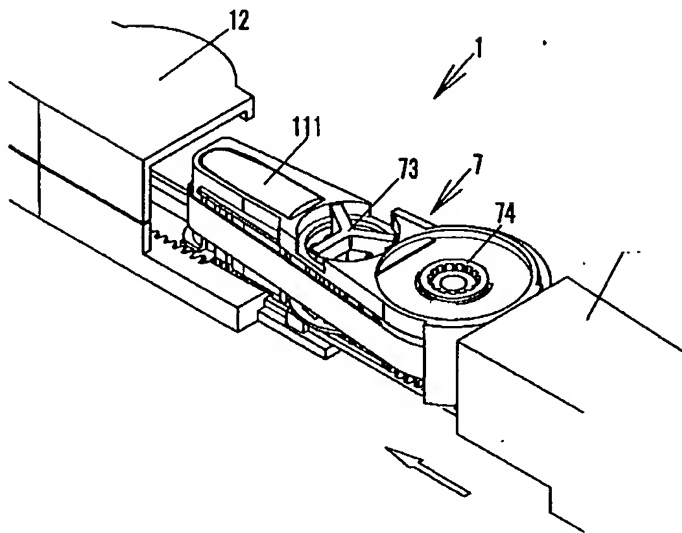
【図16】



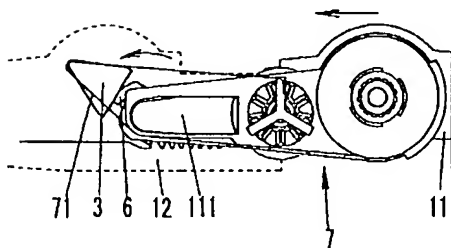
【図20】



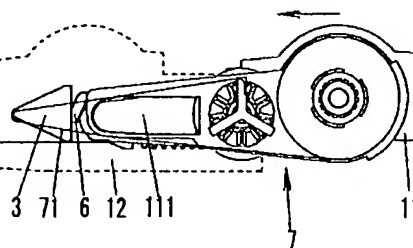
【図21】



【図24】



【図25】



【図26】

